中国区块链产业生态地图报告

（2020-2021）

（第二期）

清华大学互联网产业研究院

清华大学社会治理与发展研究院

中关村大数据产业联盟

2021 年 3 月

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

编委会

编委会顾问：

吴震 邢艳凯 朱岩 张成岗

编委会统筹：

高彩霞

编写组成员：

高彩霞、毛洪亮、史博轩、赫树龙、王宇航、王乾、杨岚钦、国晓飞

发布单位：

清华大学互联网产业研究院

清华大学社会治理与发展研究院

中关村大数据产业联盟

技术支持单位：

神策网络科技（北京）有限公司

发布支持单位：

海南省区块链协会

目录

导读..4
第一章　中国区块链产业发展宏观分析..........................6
一、　国际热点与趋势...6
二、　中国区块链产业发展概况.................................9
三、　中国区块链产业发展宏观分析............................10
1.1 总体发展态势..10
1.2 地域分布与资本规模......................................12
1.3 产业生态布局..15
1.4 基础底层平台分析..16
1.5 技术路线分析..17
1.6 产业安全态势..21
第二章　中国区块链产业生态地图MAPS模型.......................22
一、　中国区块链产业生态地图MAPS模型详解.....................22
2.1 MAPS模型总体得分分析.....................................23
2.2 MAPS模型一级指标分析.....................................25
2.3 基于 MAPS 模型的区块链产业发展现状分析总结..............33
二、　基于MAPS MAPS 模型迭代与调研综述.......................36
第三章　中国区块链产业未来发展趋势分析.......................38
第四章　中国区块链产业生态典型案例汇总.......................42
附录：机构简介...49
1. 清华大学互联网产业研究院..................................49
2. 清华大学社会治理与发展研究院..............................49
3. 中关村大数据产业联盟......................................50
4. 神策网络科技（北京）有限公司..............................50

导读

区块链是技术整合创新、金融创新、组织方式创新、产业应用创新的多维度创新，以服务实体经济、政务民生以及公共服务等领域为落脚点，以期实现整个地区和产业的资源整合与协同，服务于我国传统产业的数字化转型。

2021 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（以下简称“十四五”规划纲要）正式发布，“十四五”规划纲要指出，要推动智能合约、共识算法、加密算法、分布式系统等区块链技术创新，以联盟链为重点发展区块链服务平台和金融科技、供应链管理、政务服务等领域应用方案，完善监管机制。区块链作为数字经济重点产业进入国家规划布局，有望迎来发展“加速度”。在此之前，中共中央政治局在 2019 年 10 月 24 日就区块链技术发展现状和趋势进行集体学习。中共中央总书记习近平强调，要把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口，明确主攻方向，加大投入力度，着力攻克一批关键核心技术，加快推动区块链技术和产业创新发展。区块链与云计算、大数据、物联网、人工智能和 5G 等高新技术共同构成的现代科技集群，已经成为数字经济发展的驱动性技术。产业区块链的发展也将成为检验中国数字经济发展的重要指标。

鉴于目前还缺乏权威、全面的数据库和深度洞察行业发展动态和趋势的报告，清华大学互联网产业研究院、清华大学社会治理与发展研究院和中关村大数据产业联盟联合发布中国区块链产业生态地图

（下称“产业地图”），旨在分析产业发展形势，输出产业发展成果，推出行业典型案例，以便推进我国区块链技术创新和产业发展，促进区块链技术赋能实体经济。

从宏观层面，产业地图将全面、客观呈现我国区块链产业宏观发展态势，为决策机构和产业界提供服务；从微观层面，通过构建 MAPS 模型，量化分析区块链企业发展现状，为区块链企业提供参考；产业地图还将通过典型案例的方式，输出行业发展典范和标杆。

第一章　中国区块链产业发展宏观分析

2020 年，国内外加大对区块链的扶持和创新力度，并将区块链纳入到科技竞争，大国将其提升为国家战略高度。区块链所蕴含的协同、透明、共享和跨边界的理念，为构建产业生态提供了新范式，将有助于产业集群的形成和发展，服务于我国传统产业的转型升级和数字化转型；区块链所带来的组织变革，更注重个体价值的挖掘和发挥，将助推分布式商业的发展，让更多的中小企业分享数字时代发展的红利；区块链在社会治理中的应用，可以建立适应多元主体参与的社会治理框架，推动社会治理决策科学、服务精准和管理精细，推动“政治、法治、德治、自治、智治” 协同发展，进而充分释放治理效能。2020 正值中共中央“1024”讲话一年来，产业区块链实践在不同程度深化，在降本增效、提升效率等方面显示了不同程度的作用，成为夯实数字经济发展的基石。2021 年，区块链被正式列入到“十四五”规划纲要中，作为发展数字经济的重要产业，区块链再次被提升到了新的发展高度。未来，在构建内外双循环的新格局下，区块链将在塑造价值链、打造创新链、优化产业链中发挥作用，输出行业典范案例和标杆，彰显中国创新与创造的智慧。

一、　国际热点与趋势

2020 年，全球范围内出现“币链”同步发展的态势，基于区块链的新模式、新业态的不断出现，新的产业在逐渐孕育中。在极具变革

的时代，在区块链为代表的数字技术的支撑下，新的产业形态雏形逐渐产生，新世界的轮廓正在逐渐清晰。

自 2016 年起，区块链越来越受到各国重视，各国纷纷推出相关政策积极扶持产业区块链发展，并将区块链作为成为科技竞争的新赛场。现阶段，国际区块链政策总体呈现“严管币，宽治链”的特点，美国、欧盟、英国等侧重于区块链技术研究与应用实践；韩国、日本、新加坡等制定相关监管体系，积极引导数字货币应用的发展；德国、荷兰、澳大利亚等国制定了区块链产业总体发展战略，推进区块链应用市场发展。美国对于区块链技术和产业发展的关注度较高。各联邦机构相互协作，已有 36 个政府部门参与区块链相关的治理工作，涉及立法、司法和行政全面的国家体系。同时，美国为企业提供更自由的创新和交流机会，给予充分的试错空间。欧盟重视区块链核心技术，打造跨境区块链服务基础设施 EBSI。澳大利亚于 2020 年 2 月发布《国家区块链路线图》，明确该国区块链产业发展路径。

根据毕马威发布的相关报告，2020 年 1 月，国际清算银行发布新的央行调查报告，发现 80%的央行正在“探索”央行数字货币。在过去 5 年中，有关央行数字货币的研究和文献激增—根据谷歌学术搜索，2020 年学术论文中提到央行数字货币的次数有望是 2017 年的 5 倍以上，表明越来越多的中央银行正在从事法定数字货币研发工作。在未来 5 年中，只有极少数央行有可能朝着全面实施的方向推进并发行数字货币，但还有几家央行已经或正在开始启动深入阶段的试点。其中，瑞典、乌拉圭、乌克兰等国家是最早展开零售型央行数字货币

试点项目的国家，欧洲央行与日本央行联合开展的 Stella 项目、新加坡金管局的 Ubin 项目、加拿大央行的 Jasper 项目、香港金管局与泰国央行联合开展的 Inthano-LionRock 项目是批发型数字货币试验项目。此类项目正在按照阶段有序开展。2020 年，我国人民银行证实的央行数字货币（DC/EP）已在深圳、苏州等 4 个城市进行了内部试点，并在深圳和苏州两地进行了小范围公测。总体上来看，我国的央行数字货币在实践上走得最为靠前。

市场上，在大型跨国公司层面，由脸书（Facebook）主导的数字货币 Libra2.0（后改名为 Diem）白皮书发布，该项目致力于打造新一代金融服务的基础,包括新的全球支付系统。该项目实质上是发行锚定美元的稳定币，依托 Facebook 全球的 25 亿用户，在此基础上有可能构建新的商业形态，发展出更多的数字经济形态。 2021 年 1 月 4 日，美国货币监理署（OCC）发文称银行可以运营去中心的稳定币网络节点，也可以发行稳定币。如 Facebook 主导的稳定币在 2021 年发行，将推动基于美元的数字货币成为全球支付和结算的主流支付媒介。DeFi（去中心化金融）在 2020 年实现爆发，市值持续突破新高，市值从年初不到 20 亿到目前已经突破 200 亿美元。从借贷、稳定币、去中心化交易所、衍生品、预言机等多个方面展开，其生态结构趋于完整，但潜在的安全问题和合规问题也随之暴露，可以说是潜力和风险兼具。2020 年年末，ETH2.0 顺利上线，共识机制将由 POW 改为 POS，旨在通过分片技术提高扩展性，大幅提高区块链网络的吞吐量，改善整个网络运行的性能。伴随着 ETH2.0 的到来，部署在 ETH 平台的 DeFi

项目将不在受制于性能瓶颈，ETH 上的 DeFi 生态将更加繁荣。2020 年，传统机构布局数字货币的趋势明显加强，美国的数字货币投资机构-灰度信托代币类信托产品的规模屡创新高，其资产管理规模从年初管理的 20 亿美元增长到 200 多亿美元，在此期间，代币信托的品类也不断丰富，预示传统投资者和投资机构已经将代币作为资本增值的工具。

2020 年，基于区块链的新的金融模式和金融产品的创新应用大量出现，加速了传统金融体系的解构，伴随着以美国为代表的发达国际对代币的监管的规范化，区块链对金融的渗透作用将在合规管理的前提下持续增强，对传统的金融业务模式和金融市场发展路径的挑战还将持续加强。未来，金融商业发展范式的转变形态和金融基础设施的形态将是由政府、市场和资本多方博弈后的结果决定。

二、 中国区块链产业发展概况

中国区块链产业政策积极，政策引导性强，在基础设施建设方面拥有可借鉴的经验和执行力，中国拥有齐备、完整产业链，具有发展产业区块链的丰富场景，具有大量的科技后备人才，在联盟链发展方面具有巨大优势。

2020 年是区块链产业发展的关键一年，产业区块链成为行业发展的主流和共识。区块链被纳入到新基建的范畴，从中央到地方，纷纷出台支持区块链产业发展的政策，政府侧和产业侧开始主动谋求与区块链技术的融合，实体产业与区块链技术的融合度不断增强，应用

更多资料，欢迎访问 www.wenku120.com

场景不断深化，服务于国计民生的项目不断增多，价值互联网的潜力正在被挖掘和释放。区块链在强化产业链协同、促进数据共享、降本增效等方面开始发挥作用，在社会治理和组织变革等方面应用的关注度不断增强；区块链技术发展快速演进，在隐私保护、跨链技术、数据的流通与共享等方面取得积极进展，助力数据要素市场的生成和发展。国家相关部门及区块链企业开始推出区块链技术基础设施，并在全国开始部署节点，着力打造生态，为中小企业提供区块链服务能力。据不完全统计，全国共建立 30 多家区块链产业园，设立区块链产业基金，企业纷纷推出 BaaS 平台，中国央行数字货币（DC/EP）率先在深圳、苏州等地面向不特定公众展开大规模试点测试，我国的央行数字货币有望率先落地。

三、 中国区块链产业发展宏观分析

1.1 总体发展态势

近年来，我国区块链相关注册企业数量持续攀升，从业者热情空前高涨。根据国家互联网应急中心“区块链之家”网站数据显示，截至 2020 年底，全国区块链相关注册企业达到 6.4 万余家，区块链相关注册企业涵盖范围包括工商注册名称或经营范围中涉及区块链、开展区块链相关业务、开展区块链相关岗位招聘等企业。

如图 1-1 所示，近 95%的区块链企业成立于 2014 年之后，尤其是 2016 年以来，我国区块链企业注册数量快速增长。2017 年注册企业数量是 2016 年的 3 倍，2018 年注册企业数量是 2017 年的 3 倍，

达到小高峰 1.6 万家。进入 2019 年，区块链行业趋于冷静，企业注册数量有所减少。2020 年，区块链从业热情空前高涨，新成立区块链企业数量大幅超越 2018 年的小高峰，达到 2.4 万余家。

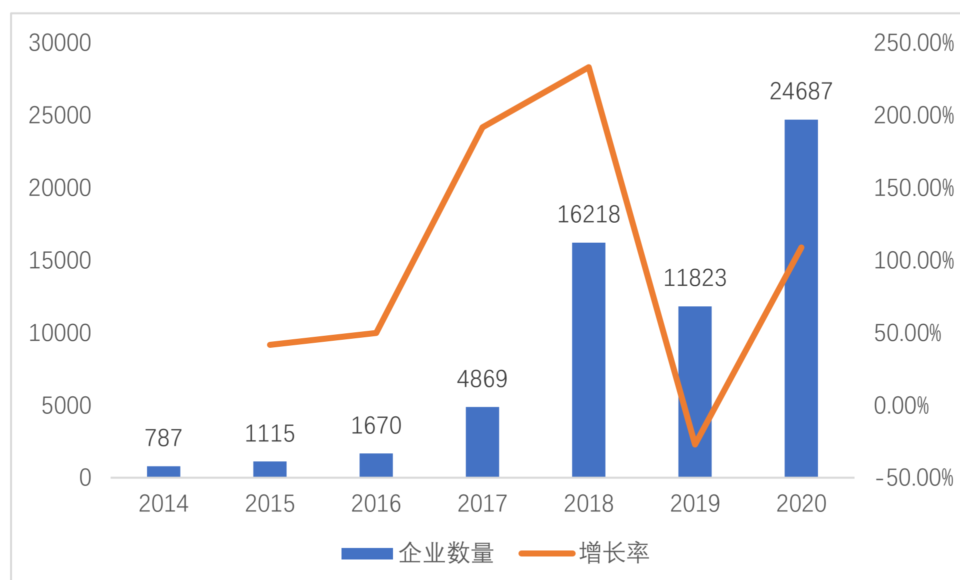


图 1-1 2014 年-2020 年区块链相关注册企业数量及增长率

（数据来源：区块链之家 https://bc.cert.org.cn/）

（1）2016 年-2018 年：产业区块链起步阶段

2017 年初至 2018 年中，一方面，区块链技术在数字货币之外的多个领域验证了应用的可行性，逐渐尝试在实体经济中落地，区块链的价值在更大范围获得认同；另一方面，期间虚拟数字货币价格暴涨，伴随着虚拟数字货币市场的炒作，市场泡沫严重，在一定程度上催生出区块链注册企业数量经历了爆炸式的增长。

（2）2019 年：产业区块链理性发展阶段

进入 2019 年，虚拟数字货币市场泡沫破裂，市场行情跌入冰点。同时，区块链技术在多领域的应用尝试尚未形成规模效应，产业生态

更多资料，欢迎访问 www.wenku120.com

建设困难重重，市场信心不足，注册企业数量产生明显下跌。

（3）2020 年之后：产业区块链发展新阶段

2019 年 10 月，中央政治局就区块链技术发展现状和趋势进行集体学习。习近平总书记强调，我们要把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口，明确主攻方向，加大投入力度，着力攻克一批关键核心技术，加快推动区块链技术和产业创新发展，区块链上升为国家战略。同时，全国多个省市出台了鼓励区块链技术应用和产业生态发展的政策，2020 年新注册成立区块链企业数量大幅超越 2018 年，达到历史最高峰，我国区块链产业发展进入新阶段。2021 年，区块链被正式列入到“十四五”规划纲要中，作为发展数字经济的重要产业，区块链被提升到了新的发展高度。

1.2 地域分布与资本规模

如图 1-2 所示，区块链企业已经扩散到全国各地，并形成了以北京、山东为主体的环渤海聚集区；以广州为代表的珠三角聚集区；以浙江、江苏为代表的长三角聚集区；以湖南、陕西为代表的中部聚集区；以及以四川、重庆为代表的川渝聚集区。海南得益于政府对区块链的支持力度，受到区块链企业和互联网巨头企业的青睐。

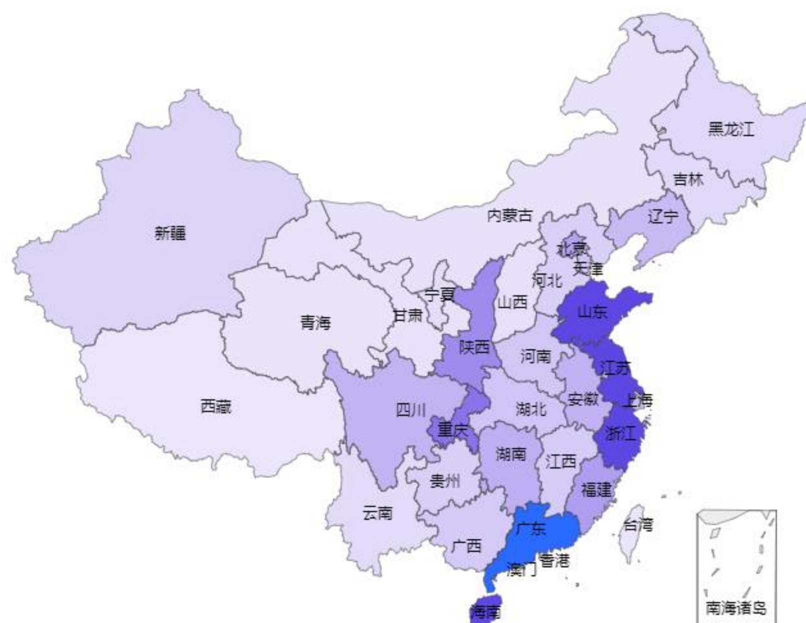


图 1-2 区块链企业注册地分布

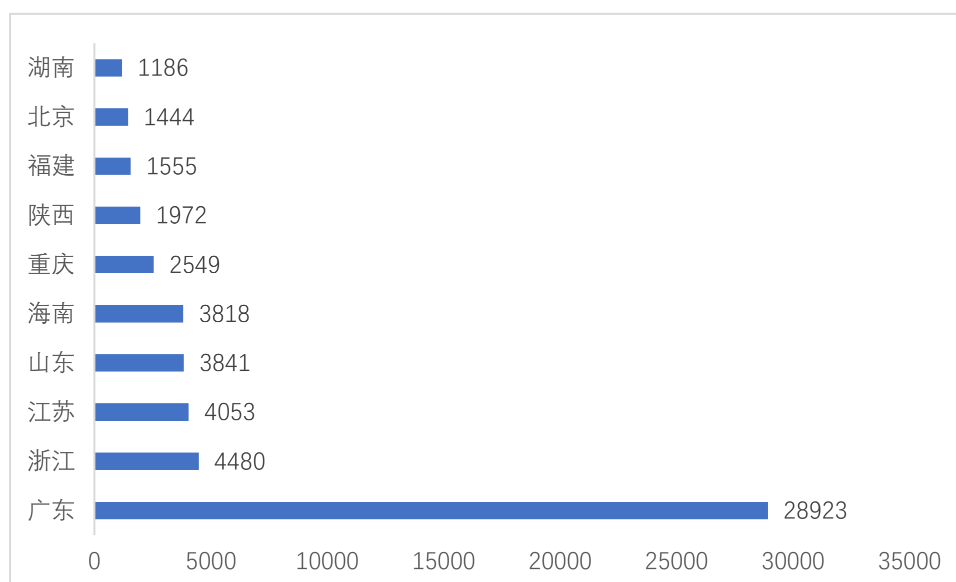


图 1-3 区块链企业注册地分布

（数据来源：区块链之家 https://bc.cert.org.cn/）

如图 1-3 所示，截止到 2020 年年底，广东省企业数量最多，达到 2.8 万余家，占比超过 40%，远超其它地区，主要分布在广州和深圳等地。其次是浙江和江苏，分别为 4480 家和 4053 家。

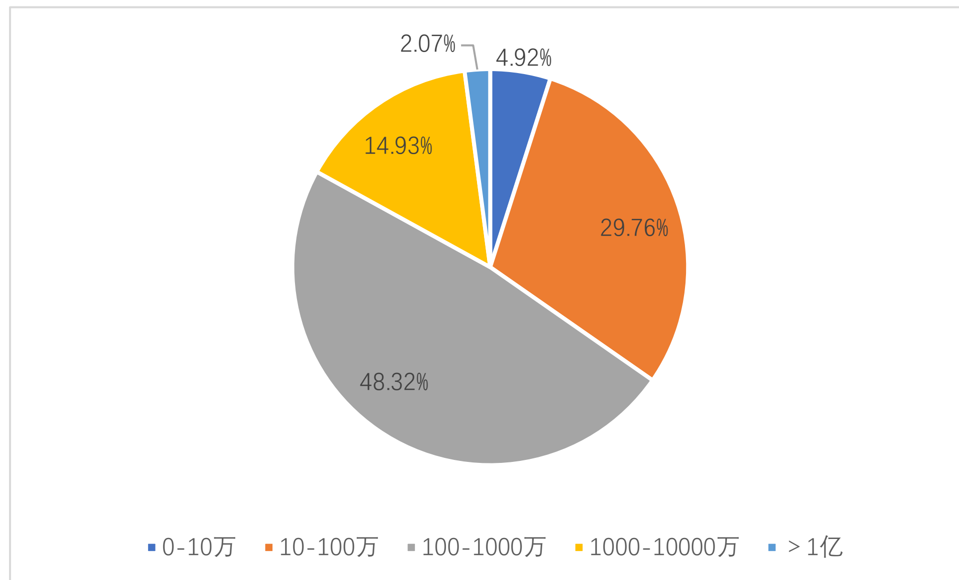


图 1-4 区块链企业注册资本规模分布

（数据来源：区块链之家 https://bc.cert.org.cn/）

如图 1-4 所示，从企业注册资本来看，近半数企业注册资本在 100-1000 万元范围。其次是注册资本在 10-100 万元之间企业，占比 29%。千万级注册资本企业数量也较为可观，占比 14%。注册资金在 1 亿元以上的企业占比为 2.07%,尽管占比小，但是企业数量已经达到了 1289 家，不容小觑。

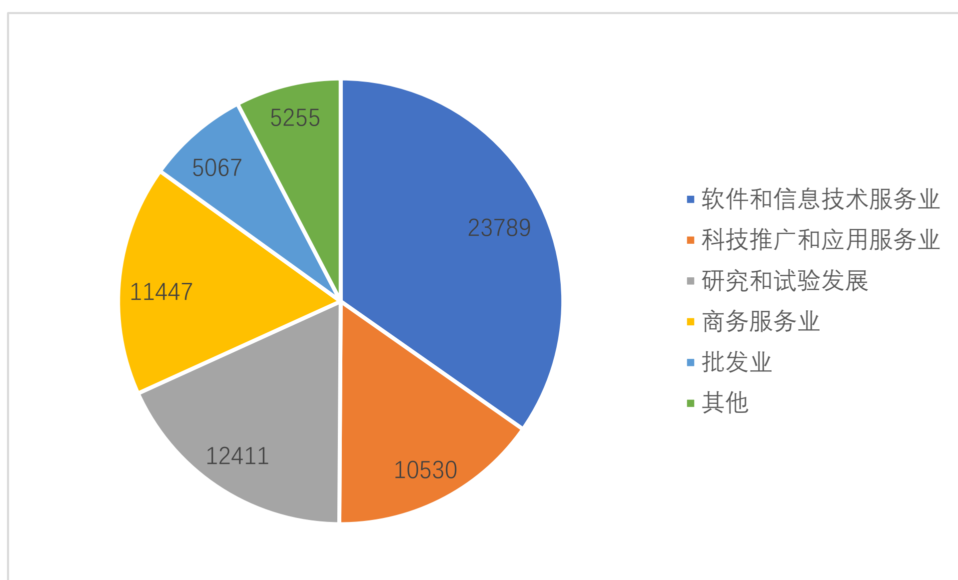


图 1-5 区块链企业所属行业分布

（数据来源：区块链之家 https://bc.cert.org.cn/）

如图 1-5 所示，按照企业工商登记的细分范围，区块链企业所属范畴以软件和信息技术服务业、研究和试验发展以及商务服务业为主，分别占 32%，16%和 15%。其中，软件和信息技术服务业数量达到 2.3 万家，研究和试验企业数量达到 1.2 万家，两者占到了总体数量的近一半。

1.3 产业生态布局

在已注册的企业中，多数企业尚无区块链项目运行，未正式开展业务。由于技术、资源整合能力等方面的限制，部分区块链应用项目呈现上线快，消亡快的特点。区块链之家网站数据显示，目前已注册成立的6.4万余家企业中，已实际开展区块链业务的仅为2000余家。

已开展业务的 2000 余家区块链企业按地域进行统计分析，如图 1-6 所示，主要分布在广东、北京、上海、浙江等经济和技术发达地区。其中，广东企业数量最多，为 489 家。其次是北京和上海，分别为 461 家、223 家。

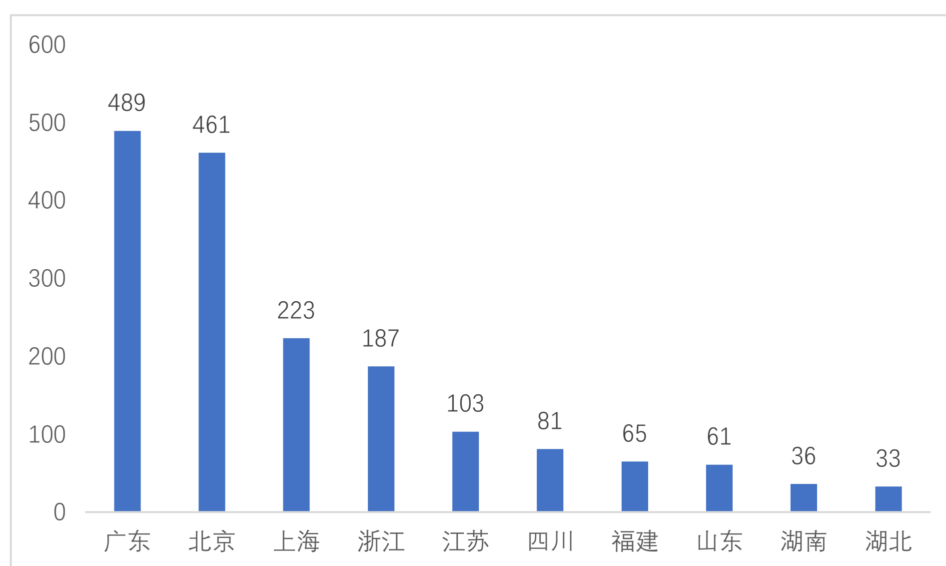


图 1-6 开展业务的区块链企业分布

（数据来源：区块链之家 https://bc.cert.org.cn/）

按照区块链之家网站划分，把产业划分为底层平台、基础设施、解决方案、应用以及行业服务五大类，具体分布如图 1-7 所示。目前我国的区块链应用以供应链金融、商品溯源、版权存证、司法存证等为主，主要发挥了区块链提供的可信数据存证基础功能，部分金融应用使用了价值传递功能。我国的区块链组织形式以联盟链和私有链为主，限制在一定的可控范围内使用，区块链网络的加入带有严格的权限控制，多数区块链网络由少数甚至单一主体控制和维护。因此区块链系统以 B 端用户参与和使用为主，C 端用户对区块链应用的感知和参与感尚不明显。



图 1-7 区块链产业生态情况

（数据来源：区块链之家 https://bc.cert.org.cn/）

1.4 基础底层平台分析

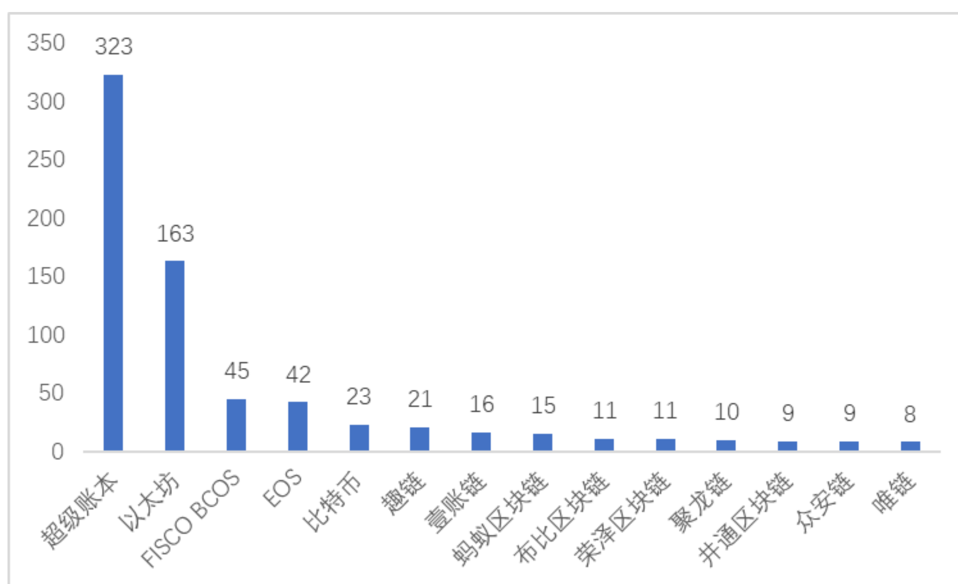


图 1-8 区块链基础底层平台应用情况

区块链基础底层平台作为区块链的操作系统，是区块链核心技术创新和关键技术突破的关键所在。基于区块链之家网站数据对我国区块链项目所采用的基础底层平台进行统计分析发现，多数项目仍以采用国外开源区块链平台为主，主要包括超级账本和以太坊。超过三成的项目底层平台采用超级账本（Hyperledger）或基于开源代码稍作适配。使用以太坊公有链平台或将以太坊开源代码在内部环境部署并支撑具体应用的情况也较为多见。

值得注意的是，国内自主知识产权的底层平台也逐步完善生态布局，应用范围逐渐扩大，典型代表包括 BCOS、趣链、蚂蚁链、壹账链、井通链等。由于我国底层平台发展的时间稍晚，还处在生态建设的早期阶段。以规则治理为特征的区块链技术具有较强的扩张性和渗透性，是数字经济发展的基础，当前我国应当鼓励开源和发展自主可控的底层平台，坚持开放生态。

1.5 技术路线分析

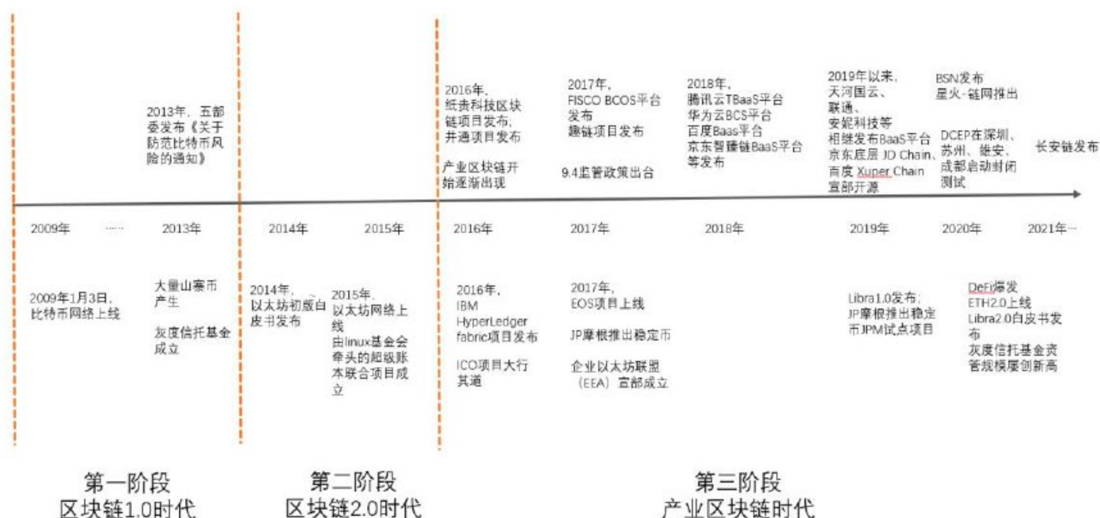


图 1-9 区块链技术发展图

区块链技术从诞生至今，经历了三个阶段的发展，目前正处于产业区块链发展期。

第一阶段是区块链 1.0 时代。是以比特币的诞生为起点，随后产生了 LTC、狗狗币、ZEC 等山寨币项目，此阶段由于监管缺失，投机活动猖獗。2013 年 12 月，五部委联合发布《关于防范比特币风险的通知》，明确表示比特币不具有法偿性与强制性等货币属性，并不是真正意义的货币，不能在货币市场流通，金融机构不能投资。比特币在我国被定义为商品，此阶段以比特币的长期存在验证了区块链技术的可行性。

第二阶段是区块链 2.0 时代。以以太坊的诞生为代表，依托以太坊智能合约平台，可以进行编程、担保和交易，大部分的区块链应用都是基于以太坊而成立，如以太猫系等区块链游戏。此阶段拓展了区块链的应用范围，但仍旧和实体经济无直接关系。

第三阶段是产业区块链阶段。从 2016 年开始，区块链技术和实

体经济的融合开始出现。在国际上，超级账本项目成立，区块链的基础设施平台相继推出，我国自主可控底层区块链平台随后相继发布并不断开源，区块链技术在金融、政务和民生方面开始发挥作用，但从技术的周期性发展来看，产业区块链仍旧处于早期的发展阶段。

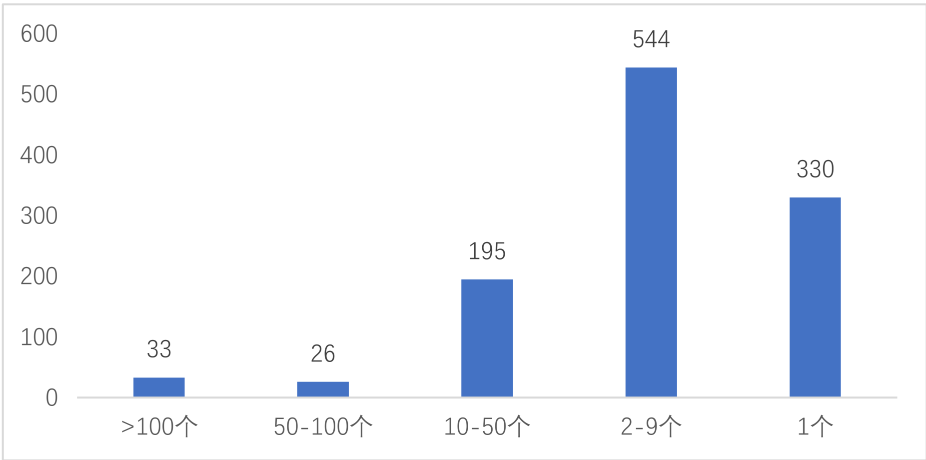


图 1-10 企业区块链相关专利数量分布

（数据来源：区块链之家 https://bc.cert.org.cn/）

如图 1-10 所示，目前部分企业在区块链技术应用上已经形成了一定的技术储备。区块链之家数据显示，6 万余家区块链企业中，有 1100 余家企业在国内拥区块链相关专利（包括受理、公开、授权）。其中拥有超过 100 项区块链专利的企业 33 家。一方面说明我国的区块链产业已经形成了一定的理论创新和技术积累，也从侧面说明我国区块链基础理论和技术创新需进一步加大投入。

根据区块链之家收录的国内区块链相关专利，绘制出热词分布，如图 1-11 所示，国内区块链相关专利摘要中关注最多的是安全性方面，其次是智能合约、共识机制、密码算法、跨链、存储等方面。



图 1-11 区块链专利热词分布

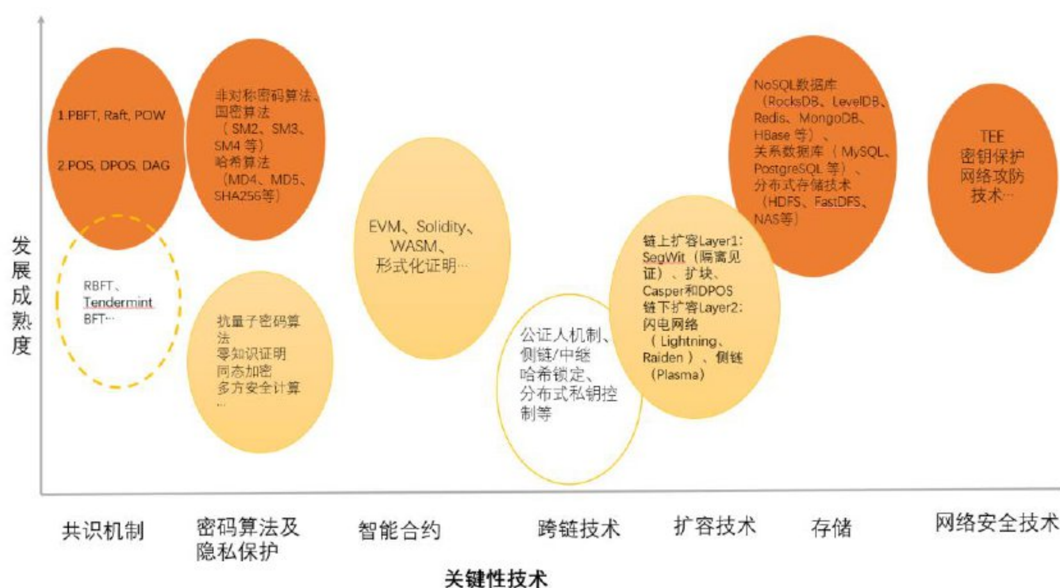


图 1-12 区块链关键技术发展成熟度

课题组结合专利库和专家意见，经过梳理专利词条库显示，根据区块链技术的关键性和重要度，区块链关键技术主要包括共识机制、密码算法及隐私保护、智能合约、跨链技术、扩容技术、存储和网络安全技术等。围绕不同的关键性技术，有不同的解决思路，从而形成了技术方案群。目前，不同的技术解决方案仍旧处于快速发展中，技术的成熟度不尽相同。另外，围绕不同核心技术，也出现了工具类产品，用于提升和完善技术的应用能力。如 IDE 工具和

预言机等，主要是用于改善区块链应用的增强工具。

1.6 产业安全态势

据国家区块链漏洞库不完全统计显示，2020 年度区块链领域发生的安全事件数量超过 500 起，相比于 2019 年增长了近 240%；所造成的经济损失高达 179 亿美元，环比 2019 年增长了 130%。如图 1-13 所示，安全事件主要包括 DeFi 安全事件 103 起、诈骗/钓鱼事件 204 起、勒索软件事件 143 起、交易平台安全事件 31 起、数字钱包安全事件 41 起、公链安全事件 17 起以及其它安全事件 16 起。

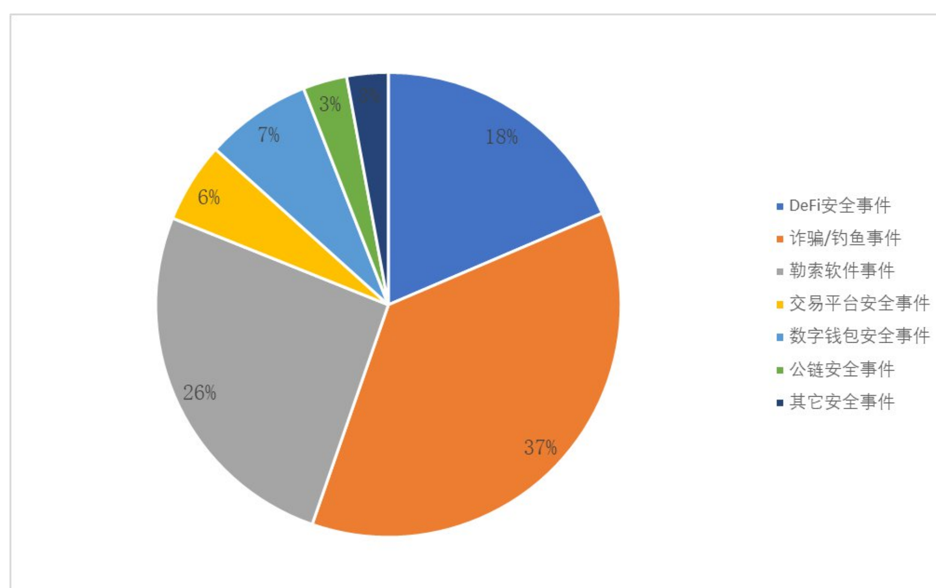


图 1-13 2020 年区块链安全事件统计图

（数据来源：https://bc.cnvd.org.cn/）

第二章　中国区块链产业生态地图 MAPS 模型

一、 中国区块链产业生态地图 MAPS 模型详解

中国区块链产业生态地图 MAPS 通过构建一套数据量化模型，包括商业模式成熟度、研发与创新能力、企业成长性、行业价值与社会贡献四个维度，用以评估中国区块链产业生态发展水平。在 2020 年 10 月发布的 1.0 版本的基础上，本次对二级指标进行调优和数据迭代，形成 MAPS 模型的 1.1 版本。



图 2-1 MAPS 模型 1.1 版本指标体系构成总览

本轮共获得 62 家企业的完整信息，通过分层完成 50 家企业抽样用于区块链产业发展现状分析。与该样本量对应的统计分析条件为 CL=95%，CI=13.8[1]，佐证了该结果对区块链产业总体发展情况的描述具备相对可信的参考价值。

2.1 MAPS 模型总体得分分析

注：1. 据区块链之家数据，截至 2020 年底，全国涉及区块链业务经营的企业约 65000 家，即总体 Population=65000；在 95%的置信水平（CL）下，50 个样本对应的置信区间（CI）为 13.85。

如图 2-2 所示，本轮调研显示区块链产业发展仍旧处于稳定的演变之中，本轮调研中 50 家企业的平均分已接近 56.8，较首轮调研提升了约 14%。反映在模型中，体现为商业模式的成熟度有所提升，研发与创新能力的快速进步，企业成长性方面稍有波动，社会价值与行业贡献不断丰富。

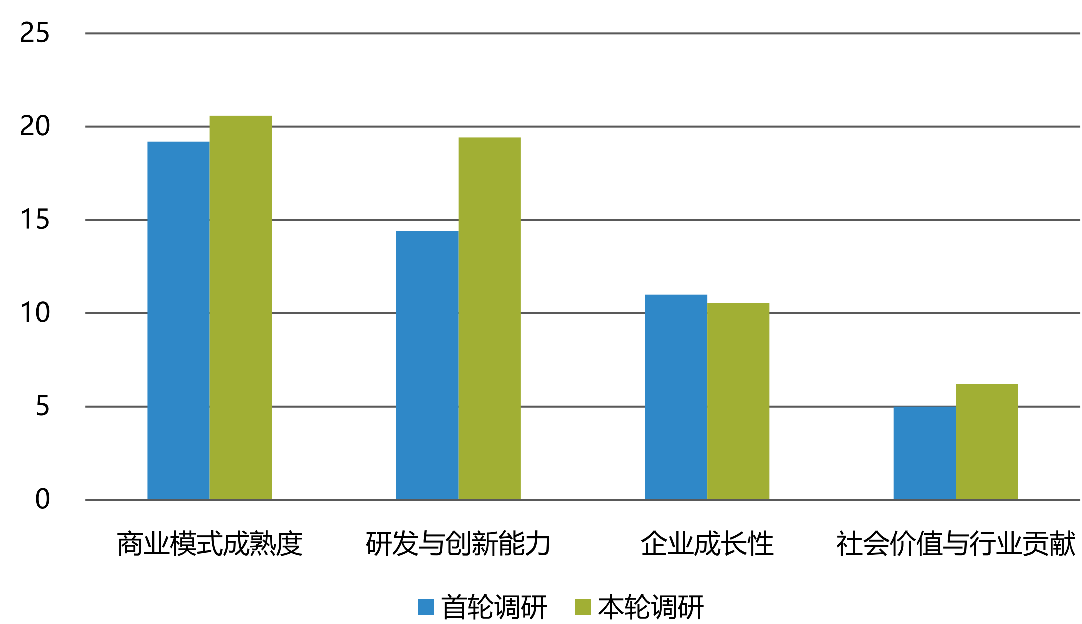


图 2-2 MAPS 模型整体评分变化情况

如图 2-3 所示，通过对比两次调研结果，课题组发现各企业研发与创新能力的提升对产业生态的贡献最为突出，增长贡献率达 70% 之多；其后分别为商业模式成熟度、社会价值与行业贡献。需要关注的是，企业成长性的增长贡献率仅为 -6%。

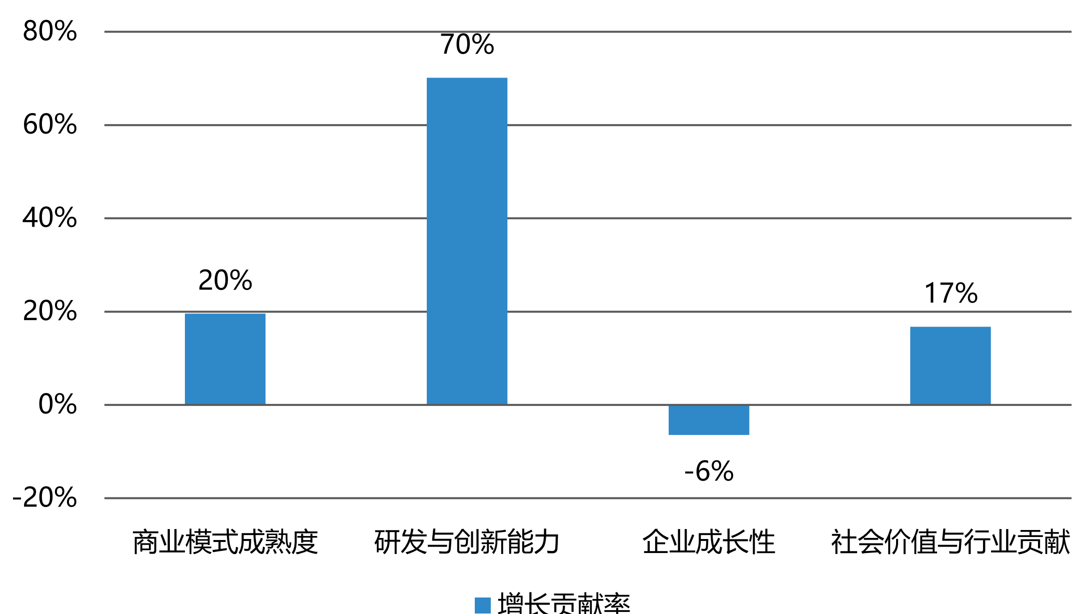


图 2-3 MAPS 模型各项一级指标视角下的产业发展贡献率分布

2.2 MAPS 模型一级指标分析

■ 商业模式成熟度分析

我国区块链产业的发展正日臻成熟，商业模式成熟度的平均得分已从 19.2 提升至 20.6，较首轮调研提升了 7%。一方面，为了响应“1024”讲话精神，各地纷纷出台了区块链的扶持政策，政府的招标公告中关于区块链的项目增多，传统产业开始主动寻求区块链的解决方案；主观上，区块链企业积极主动投入到产业区块链发展的浪潮中。另一方面，在项目服务能力上，较上轮相比有较为明显的增强。本轮调研中，以解决方案为商业模式基础定位的企业占比达到了 96%，这意味着绝大多数企业的业务会面临从设计到开发，再到交付，最后到运营或代运营的项目制场景，围绕项目金额、项目周期和项目运营计划形成的项目服务能力成为衡量企业商业模式成熟度的重要指标。而

注：1. 增长贡献率=某指标评分增量/模型评分增量*100%。

作为新增指标，这一指标的平均得分比[1]达到了 68%。

在可信场景和可信产业方面，创新型企业已经从多领域探索阶段进入锁定若干领域进行垂直发展阶段。创新性企业在行业发展早期往往在多个领域尝试商业案例探索和课题研究，在经过反馈实践后，难以形成商业项目的商业模式已经被淘汰或者关停，目前正在细分领域和细分行业深耕，如养老、监管、电商等领域。区块链技术在细分领域的拓展开发程度将决定未来区块链产业发展的规模。

再次，核心产品的实现度有所提升。在首轮调研中，仅有 84% 的企业完成了旗下核心产品/解决方案的完整开发；在本轮调研中，已有 88% 的企业表示他们旗下的核心产品/解决方案开发完整，仅有 4 家企业的解决方案尚处于内测阶段。产品/解决方案的成熟也侧面体现出整个产业研发与创新能力的增强。

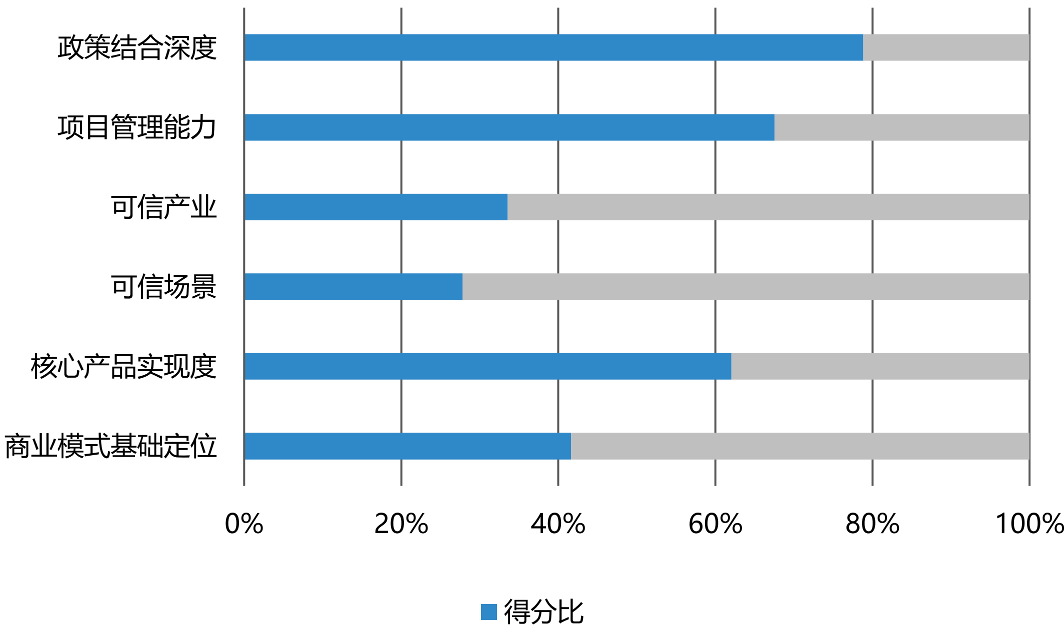


图 2-4 商业模式成熟度二级指标得分比分布情况

注：1. 得分比指该项指标中，企业平均得分占该指标所赋分值之比。

■ 研发与创新能力分析

我国区块链产业的整体研发与创新能力已在一年内有大幅提升。该项指标的平均得分达到 19.4 分，增幅高达 70%，主要的得益于各企业研发团队规模的快速扩大。本轮调研中，如图 2-5 所示，有 96% 的企业研发人员占总人数之比达到 50% 以上，而首轮调研中，仅有 63% 的企业拥有占比超过 50% 的研发人员构成。

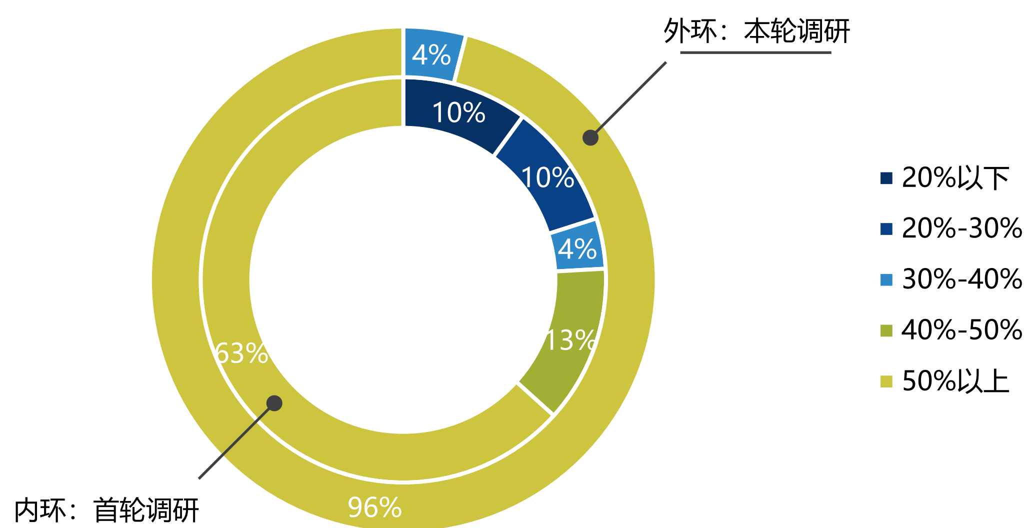


图 2-5 区块链企业研发人员占比情况

值得注意的是，研发团队规模的快速增长也体现出区块链产业正面临的“抢人大战”，各类企业的人才缺口不容忽视，在本轮调研中，几乎所有企业均表示或多或少地面临人才补充难题，整个行业面临招聘成本高、招聘周期长、人才供给不足的问题。企业人才梯队建设捉襟见肘，除研发人员外，对区块链产品和销售有较深理解和经验的人才也有较强的招聘需求。调研发现有高达 94% 的企业希望能通过高

校定向培养的方式补充人才。目前高校中，仅成都信息工程大学开设了区块链专业，远远跟不上产业发展的需求，未来将有更多的高校开设区块链专业并承担为区块链产业输出稳定、专业和规模人才的重任。

调研发现，如图 2-6 所示，各企业的非人力研发投入也在迅速增加，为研发能力的提升打造了相对坚实的基础设施。较首轮调研，非研发人力投入出现整体上移，千万级投入企业的占比净值增加了 6% 以上。

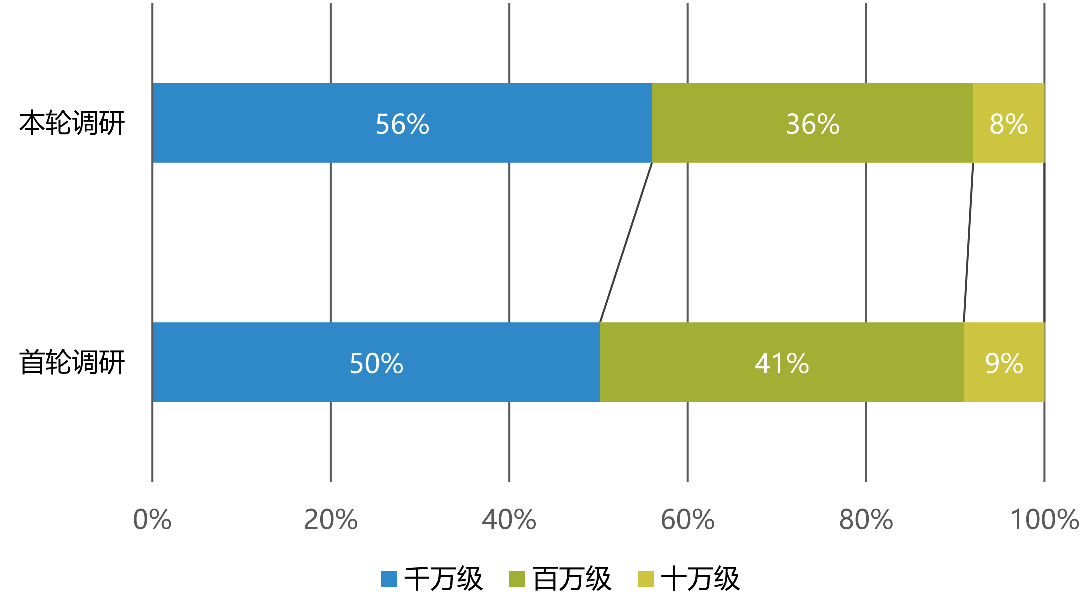


图 2-6 区块链企业非人力研发投入分布情况

虽然有代码开源及相关动作的企业总量仅有 2% 的净增长，但整个产业的专利水平却有了显著提升，并成为整个产业创新能力提升的助推器。本轮调研中，如图 2-7 所示，已有 56% 的企业申请或取得了 20 项以上专利的使用权，整体分布明显提升。

有序的创新也在令许多头部企业的差异化竞争优势逐渐显现。以

某区块链企业为例，该企业已拥有发明专利 29 项，软件著作权 19 项，旗下采用主链-子生态链的双层链架构的多链分片技术可使得系统整体 TPS 实现高效扩展，在支付和身份认证等领域取得一定突破。

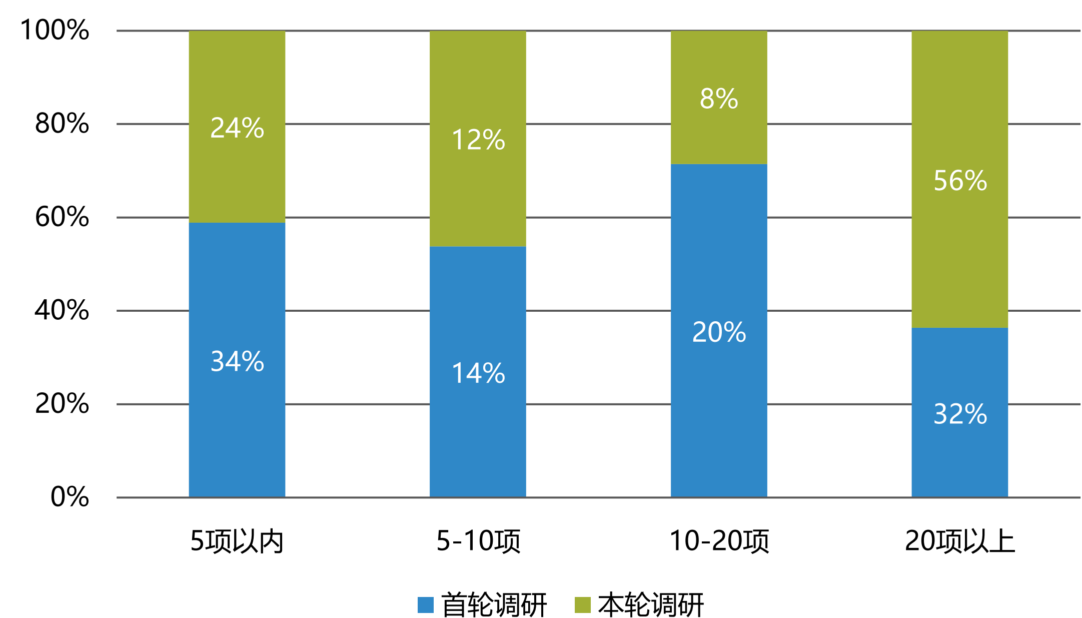


图 2-7 区块链企业非人力研发投入分布情况

■ **企业成长性分析**

企业成长性评分是本轮调研中唯一低于首轮调研数据的一级指标，整体平均得分从 11.0 稍降至 10.5。产业整体的成长性未能实现进步的原因主要受到以下三类因素的制约：

第一，资本对于区块链企业的投资依然维持审慎的态度。由于中国区块链产业的从业企业可按照设立背景划分为负责区块链相关业务的大型企业子公司/事业部、向区块链产业转型的科技企业以及专注于区块链领域的初创企业三个类别，而初创企业的占比又高达 40%以上，故资本市场对区块链产业的态度会在很大程度上左右企业的成

长性。

尽管融资并非是唯一的衡量标准，但从调研结果上看，如图 2-8 所示，处于早期融资阶段（未融资/暂无计划、天使轮/种子轮、pre-A 轮/A 轮）的企业占比几乎未发生变化，B 轮及以后企业占比净值较首轮调研增加了 3%，战略投资和上市公司的合计值则几乎持平。

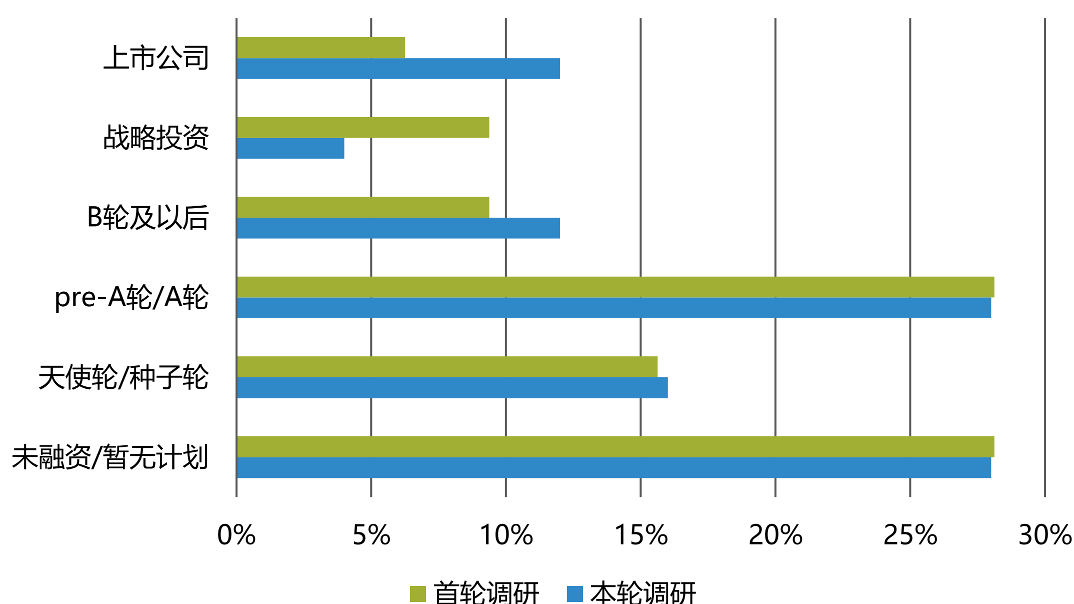


图 2-8 区块链企业融资轮次分布情况

一方面，目前市场上的风投机构的募资情况不甚理想，既有的项目尚未退出，面临风投基金不足的局面，另一方面，风投在前期大数据等高新科技的投资过程中，遭受过估值泡沫，因此在面临新技术时，变的更为谨慎。再次，区块链产业尚在发展早期阶段，商业模式尚处于验证期，突如其来的疫情使得原本不乐观的资本市场雪上加霜。因此，总体来看，区块链企业的融资情况不甚理想。

第二，产业区块链的客户为 G 端和 B 端客户，客户开发时间长，

实施周期长，难度大。

第三，考虑到不同企业发展水平的差距正在被拉开，项目组在本次调优 MAPS 模型时，必须顾及相对领先企业的对外投资（或收购）行为对他们自身成长的影响，同时也需要有更为明确的 B 端或 G 端客户数量衡量标准。而上述两项指标的调整稀释了较高的评分权重，最终使部分企业的评分出现极小范围的下降。但相对 MAPS 模型的 1.0 版本，本次评估的客观性也有所强化，低于预期的评分折射出了区块链产业即将开始初步整合的现状。

■ **行业价值与社会贡献度分析**

尽管行业价值与社会贡献度的权重有限，但得分却较首轮调研同比增长 24%，达到 6.2 分。除参与制定行业标准，并作为权威机构成员致力于产业发展的动作有明显增加外，2020 年，网信办先后发布两个批次的区块链项目备案名单，备案数量的增长也是促进行业价值提升的主要原因之一。调研结果显示，如图 2-9 所示，目前已有 80%的企业有项目完成了网信办备案，较首轮调研净增 11%。说明企业自身的合规意识在不断增强，暂未获得备案的企业由于项目上线时间尚短，从上线到获得备案有时间差。

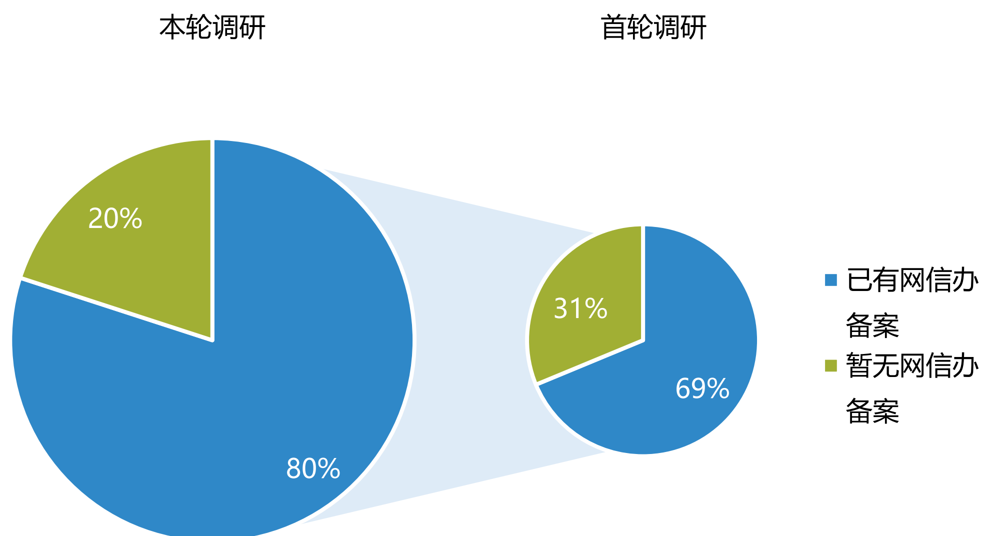


图 2-9 区块链企业网信办备案申请情况

值得一提的是，年内有诸多第三方机构和半官方机构增设独立的区块链产业相关奖项评审或榜单发布。企业为了提高市场认知度和品牌塑造，甚至也乐于接受非专业机构授予的奖项。

2.3 基于 MAPS 模型的区块链产业发展现状分析总结

所图 2-10 所示，课题将 MAPS 模型部分典型细分评价指标变化情况进行图示，以全面地反映区块链产业在近一年内的变化。

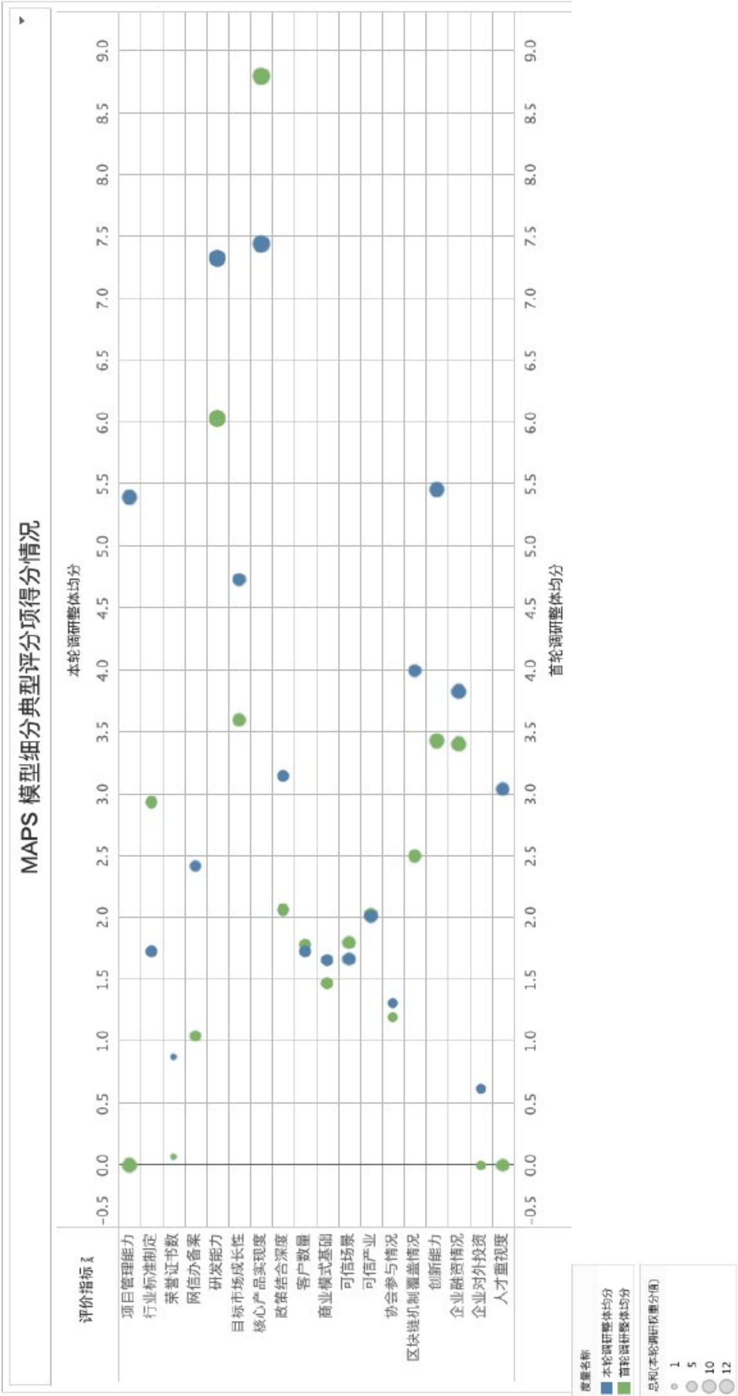


图 2-10 MAPS 模型细项评分指标得分情况图示

本轮调研显示区块链产业发展仍旧处于稳定的演变之中，特定场景的案例的可行性和落地性已经得到验证，但有待于进一步的探讨、

梳理和总结，但缺乏全面复制和推广的条件和能力。

■ 从商业模式成熟度来看

中央和地方发展产业区块链态度积极，但其顶层设计和规划基本上处于可研阶段。据信通院统计，2020 年，我国国家部委、各省政府及省会城市发布与区块链技术有关的政策、法规、方案文件共 217 份，显示出了对于产业区块链的高度认可。但就产业发展的一般规律来看，由于产业区块链尚处于产业发展的早期阶段，各地规划还停留在设定目标和明确发展方向、发展重点等方面，对于如何统筹和组织资源，进行精准的政策引导，以何种方式支撑产业发展等方面尚在探索阶段。

产业区块链发展需要政府的介入和主导，具有匹配产业区块链发展的节奏和能力。由于区块链被纳入到了新基建的范畴，具有前瞻性、社会性和准公共品的特征，需要政府在资源、政策、人力资源、产业基金等方面为产业发展提供配套的设施和服务。然而在实践中，由于受限于行政部门的藩篱以及对于产业区块链技术的理念和认知的局限，出现投入的资源不到位或者错位的问题。倘若政府配套不能匹配区块链产业的发展节奏，产业发展的效果也会大打折扣。

■ 从研发和创新能力来看

产业区块链已经建立了良好的项目服务能力，但经济效益短期内难以见效。从区块链企业来看，多数企业经过几年的探索，已经积累了相对优势的项目服务能力，积累了开发、建设和运营经验，但囿于区块链产业的发展具有规模和生态在效应，单体企业在短期内很难体现出明显的经济效益，企业长期价值尚不能兑换为经济效益。

从客户来看，政府和企业客户是主要的产业区块链的服务对象，企业客户尽管也将区块链作为其产业转型升级的工具，积极探索区块链产业应用，但由于面临巨大的市场压力和业绩压力，倘若短期内降本增效的效果不是特别显著，导致企业将难以持续性的投入。此外，企业在开发和创新方面的投入力度在持续增大，注重发展自主可控技术和发展知识产权的储备，但市场驱动力不足，也将会造成难以为继的局面，值得注意。因此产业区块链的发展，需要政府和社会资本的介入去弥合从产业投入到产业效益产出的时间差。

产业区块链面临人才不足问题，需要社会培养和高校双管齐下。大部分企业都面临人才缺口问题，整个产业发展若得不到高质量、稳定的人才输出，将面临难以为继的局面。因此，高校开设区块链专业和加强社会人才培养双向并举，鼓励既有人才能力提升和培养后继专业人才才是产业发展的长久之道。

■ **从企业成长性来看**

产业区块链融资情况不甚理想。一方面，由于市场上的风投机构的募资情况不甚理想，既有的项目尚未退出，面临风投基金不足的局面，另一方面，风投在前期大数据等高新科技的投资过程中，遭受过估值泡沫，因此在面临新技术时，变的更为谨慎。再次，区块链产业尚在发展早期阶段，商业模式尚处于验证期，突如其来的疫情又使得既有项目中断或延期。因此，总体来看，区块链企业的融资情况不甚理想。

■ **从社会价值和行业贡献度来看**

发展产业区块链成为共识，区块链企业热衷于获奖。一方面，企业在民生、政务、慈善、教育、等领域的实践意愿持续增强，着力于国计民生项目，显示了良好的企业发展初衷。另一方面，为了凸显市场品牌，企业也热衷于获得各类奖项，甚至包括非专业机构组织的评奖，并将制定标准作为提升企业品牌度和美誉度的手段。

企业合规意识增强，备案企业数量增多。主流区块链企业已经认识到合规的重要性，主动影响国家号召并积极进行项目备案。2020 年，随着网信办公布的备案项目数量的增多，获得备案的项目数量在不断提升中。

二、 基于 MAPS MAPS 模型迭代与调研综述

MAPS 模型的 1.0 版本在推出后，得到不少从业者的关注与认可。但随着行业发展，需要持续迭代的评分模型和更新指标构成，以客观反映企业与产业的发展情况。

为此，课题组通过专家访谈与桌面研究，为模型原有的指标体系构成，增添了多个不同维度的二级指标，并以预调研结果作为主成分分析的依据，确定了本次迭代模型的结构。在此基础上，参照专家打分对原有评分占比，对二级指标的评分权重进行了调优，最终形成 MAPS 模型的 1.1 版本。

MAPS 模型的 1.1 版本维持了原有四个评分单元（一级指标）的权重，而二级指标构成与权重则有所变化：在商业模式成熟度单元，新增“项目服务能力”指标；在研发与创新能力单元，新增“人才重

视度” 指标；在企业成长性单元，新增“企业对外投资情况” 指标，并细化了对融资用途的评分；在社会价值与行业贡献度单元，明确了“网信办备案” 以替代原有指标。

第三章　中国区块链产业未来发展趋势分析

趋势一：产业区块链发展更加务实，业务侧主动匹配区块链技术的趋势明显加强。

2019 年，区块链被提升为国家战略；2020 年 4 月，区块链又被纳入到新基建范畴，区块链技术成功“破圈”，引发了政府及企业界的高度关注，产业界开始重新认识区块链的发展潜力。由原有技术方主动寻求场景转变为由产业侧主导，主动寻找业务场景匹配区块链技术，以业务端的应用为基点结合技术的研发和应用，探索业务发展和技术应用的适配模式。

趋势二：传统产业与科技产业跨界融合求变创新会出现实质性结合，产业区块链发展将出现分化

随着全民对大数据、区块链、人工智能产业的了解的加深，使得企业能主动思考利用大数据、区块链、人工智能等思维以及技术寻找变革。传统产业依托原有的产业优势“后来居上”，低调布局区块链技术，传统产业企业与科技型企业同时进入产业区块链赛道。

产业区块链的发展需要多种技术从底层进行耦合，并伴随着业务流程和商业模式的重塑。跨界融合程度和业务价值挖掘的程度，将成为考验区块链企业能否获得市场认可的重要指标，也会使得产业区块链的发展出现分化。

趋势三：原生区块链创业企业将面临更大范围的竞争和压力，如不具有明显优势，将逐渐被市场淘汰。

产业区块链已经引发了各界的关注，大型的机构往往从战略角度进行布局，前期不考虑经济回报，并且拥有较强的资源、技术、品牌和人才优势，原生区块链企业在现有条件下，和大型机构的竞争不具有明显优势，如在商业项目上效益不明显，自身造血能力不足或者没有从资本市场获得融资，将有可能被市场淘汰。

趋势四：区块链技术的垄断性被开源性所打破，未来底层将呈现百花齐放的局面。

目前，主流的底层区块链技术都坚持开源原则，因此技术的垄断性被开源性打破，不会出现过度垄断的现象。在开源技术的背景下，中小企业通过嫁接在基础设施的数字高速公路上，链接产业生态，分享数字经济发展的红利，产业应用会呈现百家齐放的局面。此外，具有实力的产业界不仅通过第三方的方式采购区块链服务，也会组建自身的研发团队，服务于自身产业的发展生态。

趋势五：技术和法律将相互配合，同步推进产业区块链发展。

产业区块链的发展需要政策、产业界和法律界协同推进，相互配合。由于区块链打破了原有组织边界，重构了原有的业务发展模式，如智能合约自动执行的法律有效性、链上原生资产的法律认可性、链上资产转移的合规性等，在不改变现有法律的条件下无法大规模推广，因此法律界也需要基于现实的发展主动调整法律。目前，最高院对于基于区块链技术的有效证据的采纳有力促进了互联网法院的发展。法律迟滞于现实发展是常态，但未来产业区块链的发展更需要法律的保驾护航。

趋势六：社会治理的项目初见成效，政府将释放更多的公共职能，开放更多场景，区块链技术将在社会治理方面发挥更大作用。

目前已经形成和出现了地方主导的区块链产业园、区块链城市，并主动开放出了区块链应用场景，在地方上已经上线了一系列公共政务服务平台，在试点范围内取得了简化流程、提升效率的效果。政府已经开始意识到开放数据和场景向社会释放部分公共职能，利用区块链技术等在社会治理方面的优势，有利建设更为公平、透明和公平的环境，也符合未来智能社会的发展趋势。

趋势七：参照社会和监管对传统企业管理规范要求，未来将从企业经营管理和高管行为准则入手强化行业规范，监管的合规化管理将进一步加强。

目前，市场侧的监管略显不足，市场上缺少对企业行为规范的约束，部分社会协会和联盟私设奖项，部分企业出现了哗众取宠式宣传、夸大其词无底限炒作、盲目发表不专业观点、反复博取用户关注等现象，对行业声誉造成潜在的不良影响。未来，随着国家对产业区块链的发展的重视，政府及行业协会、企业基于行业生态良性发展的需求，将从企业经营管理规范和高管行为准则入手加强行业规范，监管的合规化管理将进一步加强。

趋势八：资本将会在中国原创技术上注入大量资金，分享未来区块链产业发展的资本红利。

由于区块链的开发、运维都需要极高的资金成本和人力成本，尤其是中国原创区块链技术，需要大笔资金的投入和政策扶持。随着产

业区块链预期的逐步明朗，社会资本和政府基金会尽快加入，以分享区块链产业发展的红利。

趋势九：企业/个人主动谋求跨界学习和发展，更多高校开设区块链专业，人才布局更具前瞻性和系统性。

区块链是多种技术、多种学科的融合技术，人们都认识到仅靠掌握单一技能难以满足客户需求和公司发展，因此，从人才供给端来看，企业主动给员工创造跨部门培训的机会，企业员工以及有意转行的社会人士也开始主动开展跨学科学习，弥补短板，强化自身优势。

同时，高校从 2020 年开始设立区块链专业，开展更规范化、系统化的培养产业人才。未来，将有更多的高校设置区块链专业，国家和企业将大力普及社会培训，更广泛的进行前瞻性和系统性的人才布局。

趋势十：社会公众对产业区块链的参与度和认知度将继续增强。

随着产业区块链产业的纵深发展，公众对区块链的认知和理解在逐步加深，学习区块链知识的诉求和热情在增强，有意向并探索将自身熟悉的业务与区块链结合起来应用。但由于产业区块链的解读和传播路径不一，社会各界对产业区块链的程度不同，尚存在分歧，区块链技术的普及仍旧任重道远。

第四章　中国区块链产业生态典型案例汇总

从 2020 年 6 月 25 日到 2020 年 12 月 31 日期间，课题组通过问卷 153 个企业典型案例，并对其中的典型案例进行了实地调研。课题组抽取 100 个典型的完整案例，如图 4-1 所示，案例分析结果如下：

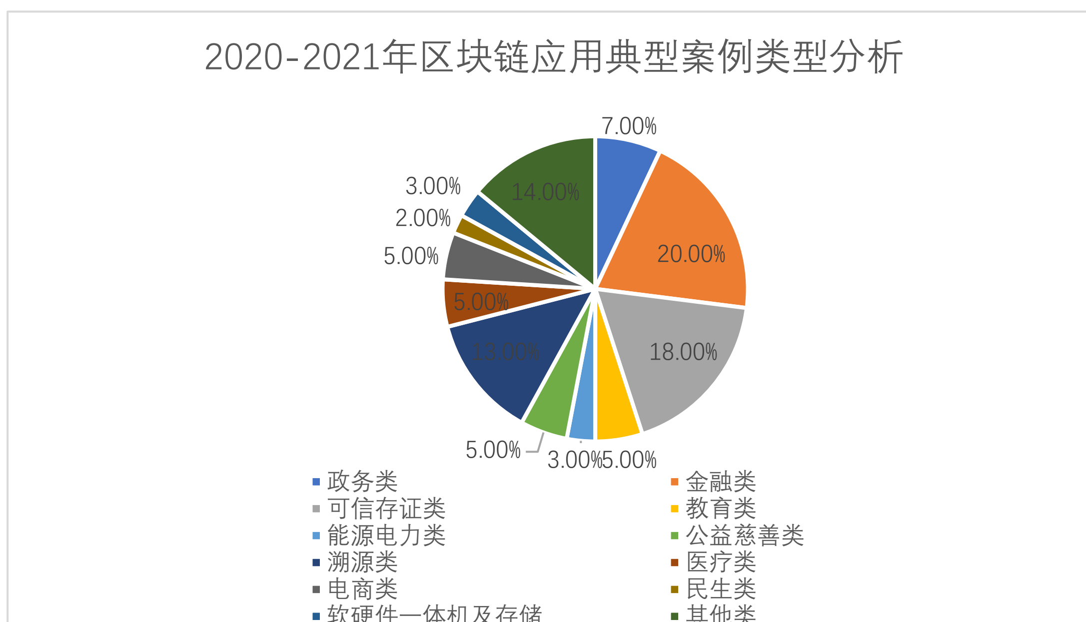


图 1-4:2020-2021 年区块链应用典型案例类型分布图

案例显示，金融类和可信存证类是区块链应用的最多的实践方向，两项共计占比为 38%，其次为溯源类和政务类，分别占比 13%和 8%。值得注意的是，区块链的应用场景拓展范围不断扩大，除了医疗类、公益慈善类、民生和电商之外，在更大的范畴进行了探索和尝试。

通过对以上典型案例的梳理和分析，我们发现案例类呈现以下特征。

1. 企业自建 BaaS 平台。

不少实力较强的企业，还包括初创型区块链企业，经过几年的耕耘，实践了多种类型的区块链应用案例，积累了较为丰富的项目服务能力和专利技术积累，并将底层架构封装成 BaaS 平台，为企业提供较为全面的底层技术服务能力，构建区块链产业生态，帮助中小企业方便、快捷使用区块链服务。

表 4-1：区块链企业自建 BaaS 平台实例

编号	企业名称	BaaS 平台
1	趣链科技	平台聚焦高效易用、高可扩展、安全合规三大主题，目前在实际标准投产环境中能够支撑 32000TPS，同时通过自研高效共识算法 NoxBFT，支持数千节点的共识组网，并首创大规模分层组网模式。此外，平台还具有高效数据索引服务、大文件可信存储服务、可信数据源服务、多层级权限管理体系、基于 TEE 的安全加密存储机制、多维度安全审计服务、分布式 CA 管理机制、完备生态组件等一系列可拓展特性，支持企业基于现有云平台快速部署、扩展和配置管理区块链网络，对区块链网络的运行状态进行实时可视化监控。
2	纸贵科技	Z-Ledger 是以 Hyperledger Fabric 为基础定制扩展，具有高性能、高安全、隐私性、高可靠、可扩展、易运维等特性的底层区块链平台。包括身份与权限，密码学，账本与状态，P2P 网络，交易与共识等核心模块，通过标准的 SDK 和 API 提供服务。
3	天河国云	天河链 BaaS 平台在云链混合技术的基础上，将区块链作为一种云端服务进行输出，能够支撑众多业务场景和上链数据流量，将作为行业区块链解决方案的基础。天河链拥有自主可控软硬一体化解决方案，既博采众长，支持多链多通道多共识；又有自己的核心能力，以自主可控的公链与联盟链为底层支撑，适应于各类型应用场景的区块链底层服务平台、数据共享服务平台、价值交换服务平台。

2. 依托原有客户，布局产业区块链生态。

区块链被提升为国家战略后，央企、上市公司、大型互联网公司等纷纷布局并开始深入产业发展，希望通过区块链服务，与原有

的服务内容结合并升级迭代，为原有客户提供更多的增值服务、帮助客户重新梳理业务逻辑并实现价值提升。

各企业自建 BaaS 平台和生态，为了避免各链之间形成信息孤岛，也将跨链的需求提升日程。

表 4-2：企业建设区块链生态实例

编号	企业名称	生态建设内容
1	京东数科	京东自 2016 年开始进行区块链应用的研究，商品防伪追溯作为京东第一个区块链大规模落地的应用场景。京东数科从自身生态应用出发，提出从可信供应链到数字金融的区块链实践路径，推出了企业级区块链平台-智臻链，在商品溯源、数字存证、数字金融、政务协同、信用网络等不同场景有丰富的应用，建立起立良好的产业生态。
2	井通科技	井通重视生态建设，重视底层技术的建设，承接了科技部的数字产品知识产权保护与服务技术研发及应用示范课题，由井通技术支持的易孔链项目，赋能零售小店，衍生出大数据、供应链金融、社区服务管理等升级模块，全力打造去中心化的新型零售合作平台。
3	联通大数据	联通区块链重点打造隐私计算、国密改造、区块链 SIM 卡/模组，多云部署的特色，与联通的大数据、云计算、物联网、人工智能等能力单元进行深度融合创新。2020 年推出“联通链”，已经在电子证照链、省金融综合服务平台、智慧文旅一码游等方面形成了案例，为政企客户数字化转型提供云网链一体化的融合基础设施服务。

3. 区块链+跨界融合案例开始出现。

区块链技术作为数字经济时代的重要支撑技术，也是新基建的组成部分，具有前瞻性和超前性，也将重塑业务流程、重塑商业模式上在与实体产业融合过程中，将面临重构业务发展模式、进行资源重构并形成新的商业模式，在规划设计之初，需要和大数据、云计算、物联网以及 5G 等多种技术在底层耦合，才能真正解决产业转型升级的问题。

表 4-3：区块链+跨界融合应用实例

编号	企业名称	区块链+跨界应用
1	兆物信链	兆融-MT 区块链数据价值融通服务平台以行业资源线为导向，以提高行业效率、挖掘数据价值及融通为目标的区块链创新技术平台。采用区块链技术及大数据 AI 支撑，基于"多方中台数据模式"设计，包括数据采取治理区模块，数据存储及共享区模块，数据价值分析创造及确权区模块，数据价值融通区模块四大功能区模块。旨在实现行业数据治理、数据共享、数据价值创造、数据价值赋能等全过程高效协同。平台已实际应用于国网湖南数据资产服务平台。
2	宇链科技	依托"芯片+云+链"的整体架构，通过打造可信巡检盒、可信执法仪等软硬一体化设备，直接应用于公共安全管理场景，实现源头数据采集上链、可信数据的确权、不可篡改及追溯，解决数据源头可信难题；同时提供数据协同平台、数据存储平台等基础设施，通过隐私计算，推进跨层级、跨部门、跨区域进行数据共享；融合包括大数据、人工智能等新一代技术，依托可视化展示，辅助管理人员完成分析决策。目前正在联合浙江公安科技研究所、浙江警察学院共同探索在公共安全领域的应用。
3	金山云	本案例通过一套数据资源标准化、资产化、可交易、可应用、有收益的数据资源分级，合规利用的区块链数据资产化与交易方案，探索了一个基于工业互联网标识体系的数据资源形成数字资产的路线图，以达到数据资源更好为物流行业赋能目标。通过工业互联网的节点体系，对商品流通环节进行有效追踪，获得追踪数据，储存于区块链网络。通过自研的基于区块链技术的数据资产交易平台，完成对数据的生产激励，对数据安全分级与加工处理，对合规数据的可信安全共享和合理商业用途，以及数据资源的登记确权和定价交易。由此构建了一个数据资源分级合规利用的区块链数据共享与交易平台，以促成合规数据使用的商业生态形成，最终为产业数字化转型赋能。

4. 区块链+社会治理的案例初见成效。

区块链在应用当中不仅当做技术工具和手段，更成为社会治理方式，区块链应用在社会治理方面的案例逐步增多，包括北京目录链、北京互联网法院等应用案例，由政府主动通过区块链等现代技术手段的让权、赋权社会的案例不断增多，在提升社会服务能力，服务民生方面起到了很好的作用。

表 4-4：区块链+社会治理融合应用实例

编号	企业名称	社会治理内容
1	数秦科技	数秦科技的区块链+大数据核心技术产品——“数融平台”，服务于浙江省金融大数据一号工程，实现了将大数据局和银行专网完全打通的金融服务平台，打通工商、税务、海关、环保、司法等 54 个部门数据，日均信息调用量约 5 万余次，实现数据信息共享查询，有效提升信贷服务效率。目前，数秦科技已在 12 个省份推进数融平台应用项目。致力在政府监管审计中提高效率及精度、弥补外部审计缺陷、防范金融风险，发挥金融审计在国家治理中的科技带头作用。
2	旺链科技	旺链科技为客户建立基于区块链的电子发票整体解决方案，为电子发票赋予一个链上唯一标志码，开票信息也进行链上存储，保证发票不被篡改，基于区块链多中心分布式存储，各个平台成为互信节点，增强信任的同时提升平台的信息交互实时性，引入财政电子票据系统成为数据节点，提供数据验证服务。通过引入该解决方案，平台信息互动性增强，开票、验票效率明显提升；并为监管机构提供了有效的方式进行票据管理，大幅降低受票方的受票风险。
3	湖南智慧政务区块链	区块链政务大数据平台，基于区块链、大数据、人工智能等技术，以政务服务机构间（包含不动产、房产、公积金中心、法院、工商、住建、民政、银行等）数据安全共享、业务实时协同为出发点，实现对省、市级政务大数据的登记、确权、共享、分析、定价和流转。目前已经稳定运行 15 个月，底层区块链网络产生区块 260 多万，上链数据涵盖 17 万户、房屋 35 万套，基本覆盖全市商品房，已经累计完成处理事务 2400 多万笔；实现了在银行端，实现抵押贷款业务的全程在线办理，业务办理时间由以往最少 5 天缩短到现在 6 小时内办结，当日放款。

5. 重视区块链人才培养，推出区块链+教育平台。

产业区块链发展迅猛，面临人才缺口大，培养周期长等问题，社会上已经出现不少区块链人才培训机构，通过短期社会培训的形式，助力个人职业转型，向产业界输入人才。并且，有的企业已经形成了自由的实训平台，开始向高校输出符合产业界需要的高校人才培养。

表 4-5：区块链+人才培养实例

编号	企业名称	区块链人才培养内容
1	知链科技	知链推出的区块链普及教育课程平台通过融合产业视角和院校视角，让学生可以从不同维度、多种角度学习区块链，同时该课程平台可以将学生所有学习数据上链追踪和分析，平台将“教、学、练、测、评”五位一体的教学设计加入到课程中，打造集理论学习、工具体验、真链实战、题库测评、过程成绩评价、在线学习数据分析等多维一体的课程学习形式。
2	柏链科技	一点知道小程序是柏链教育推出的移动端学习产品，分为普通版及高校版。内容主要涵盖：区块链产业政策、区块链每日资讯、区块链/5G/大数据/AI/云计算等下一代信息技术的知识体系及最新行业报告、区块链企业库及解决方案、专家智库等栏目，搭建学员与导师的互动渠道，学员可定制学习计划、导师在线答疑全程辅导。
3	熵链学派	熵链学派联合网安、中国联通、慢雾科技等企事业单位，整合区块链行业优势资源，累积了丰富的业务场景案例，通过区块链课程设计、决策咨询等，打造系统化的培训体系，有效提升区块链认知及技术教育培训的实效，通过封闭式课堂讲授、现场教学与企业参观相结合，促进区块链企业与学员人才的高效互动，致力于区块链企业人才培育。

6. 政府着力打造国家/地方区块链平台。

中国和地方都非常重视区块链的基础设施建设，包括星火-链网、BSN 等，在全国甚至全球部署节点。随着地方政府对区块链的重视，各地希望发挥本地的资源禀赋优势，建设当地的区块链平台，并将知识产权、数据等信息保留在本地，服务于本地的长期发展。

表 4-6：区块链+地方平台实例

编号	地方	区块链地方平台
1	湖南娄底	娄底政府开放了诸多区块链技术可以应用实践场景，先后上线了不动产区块链信息共享平台、金融数据服务综合平台、区块链民政比对平台等 10 多个应用平台，努力打造政务区块链的标杆城市。

2	重庆	2020 年 4 月，重庆区块链公共服务平台“渝快链”正式发布，旨在带动产业聚集发展。该平台依托重庆电子政务云平台和公有云，结合城市大数据资源中心和企业运行数据，将区块链与人工智能、大数据、物联网等新一代信息技术融合创新，利用混合云技术架构打造的新型区块链基础设施，为政府、企业用户和个人开发者提供区块链引擎服务和开发服务，以及产业运营监管服务。
3	雄安新区	2020 年底，雄安区块链底层系统（1.0）发布，推动区块链底层技术和智能城市建设相结合。该系统采用自主知识产权，搭建起一条“核心链+应用链”多层链网融合的新型区块链底层架构。目前，雄安片区首创了区块链技术在资金管理中的深度应用，构建了基于区块链技术的建设资金管理新模式。

附录：机构简介

1. 清华大学互联网产业研究院

清华大学互联网产业研究院成是清华大学智库之一。其宗旨是研究数字经济时代的产业创新、产业交叉、产业转型，为中国数字经济发展服务，为促进传统产业向数字产业转型升级服务。

研究院依托清华大学多学科优势，汇集了多专业多领域的专家学者，在整合创新技术成果基础上，积极跟踪消化前沿技术，并用以指导数字经济时代的产业创新；在理论上，重视数字经济基础理论、产业转型基础理论的研究；在应用上，重点研究区域产业布局、行业转型方案和企业转型商业模式规划设计等问题。

2. 清华大学社会治理与发展研究院

清华大学社会治理与发展研究院是由清华大学与国家发展和改革委员会共同发起成立的校级科研机构。研究院秉承“政策引导，资源整合、协同创新”的宗旨，围绕推进社会发展现代化的总体目标，前瞻性实施相关领域重大课题研究，聚焦社会治理领域内的政策、理论和实践研究，致力于社会均衡发展、民生保障、社区管理、人工智能以及人类幸福等研究领域，协同推进政府部门、企业单位、社会组织等在社会治理与国民经济社会发展领域的机制创新、模式创新、科技创新和服务创新，全面构建“共建、共享、共

治”的社会治理和发展新制度，成为中国社会治理与发展领域的顶级智库。

3. 中关村大数据产业联盟

中关村大数据产业联盟是在中关村科技园区管理委员会的指导支持下，由在中国境内大数据相关企业、事业单位和社会团体等自愿组成的国际性、行业性、非营利性的行业组织。联盟于 2012 年 12 月开始筹备成立，2016 年 1 月正式注册成为国内首家大数据行业社会组织。

联盟作为国家发展和改革委员会“数字化转型伙伴行动倡议”首批合作机构，开展了多项技术创新、理论创新、产融发展、资本服务、成果转化、人才培养、知识产权保护等方面的促进和传播服务工作，积极打造了数字生态运营服务体系，全力促进了大数据产业生态的建设与数字经济可持续创新发展。

4. 神策网络科技 (北京) 有限公司

神策数据（Sensors Data）隶属于神策网络科技（北京）有限公司，是专业的大数据分析平台服务提供商，致力于帮助客户实现数据驱动。公司围绕用户级大数据分析和管理需求，推出神策分析、神策用户画像、神策智能运营、神策智能推荐、神策客景等产品。此外，还提供大数据相关咨询和完整解决方案，为客户全面提供指标梳理、数据模型搭建等专业的咨询、实施和技术支持服务。